

Diseño y validación de un programa de codificación de ocupaciones en una cohorte chilena: avances metodológicos para estudios poblacionales (Nº asignado: 1639)

Pizarro Castro JA₁, Valenzuela M₁, Valdés N₁, Lenniz J₁, Cortés S₁.

1. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.



Introducción

La ocupación es un determinante social clave que conecta el trabajo humano con los impactos ambientales y la salud⁽¹⁾ Para estudiar estas relaciones en contextos de crisis climática, es esencial contar con clasificaciones estandarizadas, como la CIUO-8, recomendada por la OIT⁽²⁾. En muchos estudios, las ocupaciones se registran como texto libre, lo que limita el análisis y la comparabilidad nacional e internacional^(3,4,5,6). Este estudio desarrolló y validó un programa en R que transforma texto libre en clasificaciones CIUO⁽²⁾, permitiendo comparar, analizar y visibilizar desigualdades laborales y ambientales en trabajadores de la cohorte del Maule (MAUCO). MAUCO es una cohorte de base poblacional que incluye a 10.000 residentes de Molina entre 38 y 74 años y que busca analizar la historia natural de las enfermedades crónicas en una comunidad agrícola (Molina, Región del Maule, Chile)



Materiales y Métodos



Resultados

- El Programa diseñado clasificó correctamente el 88,6% de los 1.782 registros clasificados manualmente.
- La validación inicial con la muestra aleatoria de 71 participantes mostró un 74% de concordancia con la clasificación del Programa.
- Ajustes posteriores tales como unificación de criterios en ocupaciones similares permitieron lograr un 90,1% de concordancia entre la clasificación manual y la automatizada.
- La versión final del programa permitió aplicar la clasificación CIOU a 7.048 participantes de la cohorte MAUCO con un registro válido de la variable ocupación en texto libre.

Conclusión

- El Programa diseñado para la clasificación CIUO de ocupaciones registradas en texto libre logró una concordancia adecuada con la codificación manual.
- La programación de esta clasificación mejora la eficiencia y estandarización del análisis de las ocupaciones de trabajadores reportadas en estudios epidemiológicos poblacionales.
- Esta herramienta permitirá investigar desigualdades laborales en salud ocupacional y facilitar su incorporación en estudios sobre impactos del cambio climático en salud.



Referencias

(1) Solar O, Irwin A. *A conceptual framework for action on the social determinants of health*. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice). Geneva: World Health Organization; 2010.

(2) International Labour Organization (ILO). *International Standard Classification of Occupations: ISCO-08. Volume 1: Structure, group definitions and correspondence tables*. Geneva: International Labour Office; 2012.

(3) Russ DE, Ho KY, Johnson CA, Friesen MC. Computer-based coding of occupation codes for epidemiological analyses. *Proc IEEE Int Symp Comput Based Med Syst*. 2014;2014:347-50. doi:10.1109/CBMS.2014.79

(4) Langezaal MA, van den Broek EL, Peters S, Goldberg M, Rey G, Friesen MC, et al. Artificial intelligence exceeds humans in epidemiological job coding. *Commun Med*. 2023;3:160. doi:10.1038/s43856-023-00397-4

(5) Burstin, I., Slutsky, A., Lee, D. G., Singer, A. B., An, Y., & Michael, Y. L. (2014). Beyond crosswalks: reliability of exposure assessment following automated coding of free-text job descriptions for occupational epidemiology. *The Annals of occupational hygiene*, 58(4), 482–492.

(6) Rémen T, Richardson L, Pilorget C, Palmer G, Siemiatycki J, Lavoué J. Development of a Coding and Crosswalk Tool for Occupations and Industries. *Annals of work exposures and health*. UK : Oxford University Press; 2018;62(7):796-807